

Fillide

il sublime rovesciato: comico umorismo e affini



[HOME](#) [REDAZIONE](#) [NORME PER I COLLABORATORI](#) [MANIFESTO](#) [IMMAGINE](#) [INIZIATIVE](#) [RIVISTA](#)

Giulia Parovel, Effetti comici della causalità percettiva

Stampa

NUMERO ATTUALE

numero 10 - aprile 2015

saggi e rassegne

l'intervista

scuola / non scuola

segnalazioni

unterdenlauben

collaboratori del numero

ARCHIVI

numeri precedenti

articoli (in ordine alfabetico)

ricerca negli articoli

collaboratori

Se le illusioni ottico-geometriche, apparse nei laboratori di psicologia sperimentale nella seconda metà dell'Ottocento, sono ormai diffusamente note, lo sono molto meno altri fenomeni di organizzazione percettiva dotati di qualità più sottili e in un certo senso apparentemente "morfo-cognitive" delle semplici, anche se sorprendenti, variazioni apparenti di lunghezza, grandezza, forma o chiarezza che ritroviamo nelle classiche illusioni.

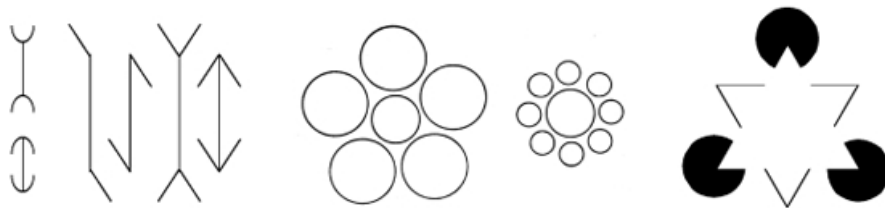


Figura 1. L'illusione di Müller-Lyer, l'illusione di Ebbinghaus, il triangolo di Kanizsa (PAROVEL, 2008).

Mi riferirò qui, infatti, alle dimostrazioni sulla sensatezza e percepibilità - non inferita ma diretta, incontrata - di fenomeni quali la *causalità fenomenica*, meccanica o psicologica, l'*animacy*, l'*interazione sociale*, per poi considerare alcune ricerche sperimentali svolte da me e Stefano Guidi presso l'università di Siena, sulla risposta emozionale che la presenza o meglio la compresenza contraddittoria di questi ingredienti percettivi può sorprendentemente generare (PAROVEL & GUIDI 2015).

La *causalità fenomenica* e l'*animacy*, introdotte dagli esperimenti di Michotte e di Heider e Simmel intorno agli anni quaranta del secolo scorso, e negli ultimi anni oggetto di rinnovato interesse da parte della percettologia scientifica, sono fenomeni connessi alla percezione di un significato intrinsecamente incorporato in una data struttura percettiva. Per questo motivo trovano, almeno secondo un approccio fenomenologico-sperimentale, una collocazione teorica nella famiglia più ampia degli *eventi espressivi*. In particolare, si situano tra quegli eventi espressivi mediati specificatamente dalla cinematica e dalla sua articolazione spazio-temporale, e che non risultano influenzati dalle caratteristiche formali specifiche dell'oggetto in movimento.

Per questo motivo, è possibile cogliere l'espressività di un movimento anche se questa si trova ad essere in palese e paradossale contrasto con altre caratteristiche visive dell'oggetto stesso, e quindi vedere un semplice quadratino che, sullo schermo di un computer, saltella vivacemente, scivola, o scappa spaventato. Questa indipendenza tra le caratteristiche formali dell'oggetto in movimento e la sua struttura cinematica, correlata peraltro a differenti processi di trasmissione neurale, permette di applicare allo studio fenomenologico-sperimentale dei fenomeni cinematico-espressivi una metodologia psicofisica adeguata e oggettiva, garantendo il controllo e la manipolazione sistematica delle variabili spazio-temporali in gioco (PAROVEL 2004).

L'espressività del movimento, in termini generali, corrisponde sostanzialmente a quelle caratteristiche fisiognomiche che a volte colorano le strutture percettive di un tono emotivo, affettivo o sinestesico, esattamente

come il ritmo e l'evoluzione tonale di una melodia ne determinano in modo univoco e caratteristico il significato, sia esso dolce o sereno, impetuoso, solenne o malinconico.

Le qualità espressive, nel loro modo di apparire, mettono in luce uno speciale rapporto di trasparenza, irradiazione e coincidenza tra interno ed esterno, per cui uno stato interno si localizza e coincide con l'esterno, e una camminata può apparire nervosa o aggraziata, fluida e leggera o pesante e strascicata, a prescindere da ogni processo inferenziale e del tutto indipendentemente dalla consapevolezza o dall'intento comunicativo di chi cammina (BOZZI 1990; BOHME 2010).

Sappiamo infatti, nella cornice teorica classica di un'impostazione fenomenologico-sperimentale ma anche alla luce di recenti contributi neurofisiologici, relativi ad esempio alle ricerche sull'intermodalità o a quelle sull'empatia mediata dai neuroni specchio (FREIDBERG & GALLESE 2009; PIZZO RUSSO 2009), che 'vedere' qualcosa implica coinvolgere non solo i processi deputati della visione, ma anche la percezione intersensoriale e sinestesica, il sistema motorio, quello somatosensoriale e gli stessi circuiti neurali che presiedono alla nostra capacità di percepire le emozioni.

In questo contesto, quando diciamo di 'vedere' la qualità espressiva di un movimento, questo *vedere* contiene intrinsecamente una sensorialità corporeo-proprioceettiva che richiederebbe definizioni anche più estese e calzanti, quali ad esempio un "sentire visivamente" (ALDRICH 1978) ciò che stiamo osservando, empaticamente, purché si osservi con attitudine estetico-fenomenologica e non categorizzante-interpretativa (PAROVEL 2012).

Ma riprendendo il filo del discorso, vorrei qui presentare un nuovo approccio sperimentale rivolto all'esplorazione psicofisica delle basi percettive del comico, attraverso la manipolazione di alcune semplici invarianze cinematico-espressive.

Introduurrò brevemente gli studi sulla causalità percettiva e sull'*animacy* per poi mostrare come questi eventi possano fornire a mio avviso un contributo prezioso per approfondire scientificamente ed estendere al piano percettologico la validità di alcuni principi basilari della comicità.

A partire dagli anni quaranta Albert Michotte con i suoi collaboratori avviò a Lovanio un fondamentale lavoro pionieristico sulle basi percettive della causalità fenomenica, che lo porterà alla fine a sviluppare una sfera d'indagine cruciale in psicologia della percezione: il rapporto tra organizzazione visiva e significato (COSTALL 1991; WAGEMANS, VAN LIER, & SCHOLL 2006). Nel paradigma sperimentale di Michotte si dimostra come il significato di un evento, ad esempio una relazione di causa-effetto, sia strettamente dipendente dalla specifica organizzazione spazio-temporale che lo veicola. Nel classico *effetto lancio*, ad esempio, un primo quadratino A si muove su una traiettoria lineare verso un secondo quadratino B. Subito dopo il contatto, il quadratino A si ferma e il quadratino B inizia a muoversi lungo la stessa traiettoria, ma ad una velocità inferiore. Ne risulta l'impressione chiara e univoca di un urto meccanico tra i due quadratini, in cui il movimento del secondo quadrato appare causato dal movimento del primo, come se fosse "spinto" in avanti con forza.

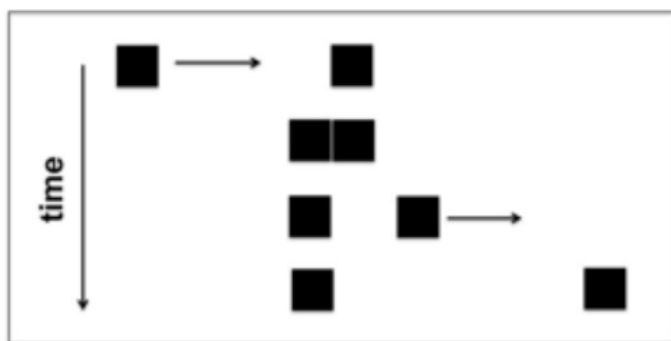


Figura 2. Schematizzazione del paradigma sperimentale di Michotte

Variando alcuni parametri critici, come la velocità relativa, la pausa al momento del contatto, la presenza di un *gap* spaziale tra i mobili, è possibile generare una vastissima famiglia di connessioni causali, in cui alle modifiche apportate sul piano quantitativo corrispondono invariabilmente delle modifiche sul piano qualitativo-espressivo, in particolare nella sua dimensione dinamica: variazioni apparenti di peso relativo, di attrito, di forza impressa nell'urto etc., in un rapporto che Runeson in seguito formalizzerà come KSD principle (Kinematic Specification of Dynamics; RUNESON & FRYKHOLM 1983), secondo cui le proprietà dinamiche rivelano se stesse attraverso le corrispondenti variazioni cinematiche.

Ma dagli apparati sperimentali di Michotte non sono emersi solamente eventi causali meccanici come la collisione tra mobili: in questo senso l'adozione di una pratica fenomenologico-sperimentale ha offerto allo studioso belga l'occasione di imbattersi in eventi euristicamente imprevedibili a partire dal lancio, come la sorprendente reazione di *fuga* del secondo quadratino, nel momento in cui la sua velocità risultava sproporzionatamente superiore a quella del primo quadratino, con palese e ironica infrazione dei principi newtoniani (Michotte stesso osserva in una nota che la reazione di "scatenamento" - fr. *déclanchement*, ing. *triggering* - suscita negli osservatori un'impressione di ilarità).

In termini teorici, è sensato predire che quando semplici forme geometriche interagiscono rispettando delle contingenze temporali, ossia uno stretto rapporto di vicinanza nello spazio e nel tempo, queste forme vengono sempre percepite come appartenenti ad una struttura percettiva unitaria di tipo causale, il cui carattere espressivo è finemente correlato alla specifica organizzazione spazio-temporale. Questa unificazione percettiva - fondandosi su una contingenza spazio-temporale che prevale sulle altre caratteristiche degli eventi in gioco - si verifica anche se i due eventi sono incoerenti, eterogenei, o comunque non sequenziali. Si verifica in un laboratorio di psicologia sperimentale ma anche in qualsiasi assetto quotidiano, purché vi sia coincidenza nello spazio - senza necessariamente che vi sia contatto - e soprattutto nel tempo tra i due eventi. Un classico esempio è l'"effetto ventriloquismo", in cui la voce dell'attore viene "catturata" e localizzata sulle labbra oscillanti del pupazzo; oppure la ritroviamo in un efficace esempio, peraltro molto familiare, di unificazione paradossale descritto dallo psicologo gestaltista Karl Duncker nel 1935, per cui se una raffica di vento fa sbattere una porta e, ad un'altra estremità del corridoio si accende una lampadina, i due eventi vengono percepiti come connessi causalmente, per quanto questo rapporto sia assolutamente non plausibile cognitivamente (BOZZI 1969).

La causalità fenomenica, ovvero l'unificazione percettiva tra due eventi sulla base della loro contingenza spazio-temporale, ha aperto quindi moltissimi scenari di ricerca, sulla percezione e sullo sviluppo della nozione di causalità, sulla percezione dell'*animacy* e del movimento intenzionale, delle relazioni sociali e interpersonali, per i quali rimando ad alcune rassegne (SCHOLL, & TREMOULET 2000; PAROVEL 2012; SCHOLL & GAO 2013). Mentre, un versante ancora tutto da esplorare è a mio avviso quello relativo alle intrinseche potenzialità dei fenomeni causali di generare creativamente eventi espressivi nuovi, con caratteristiche di incongruenza, sorpresa e di conseguenza, comicità.

In generale, tutte le animazioni che veicolano un senso di animatezza sono affascinanti e sorprendenti, per il carattere di vitalità e il grado di espressività che irradiano. Si assiste al movimento di un quadratino bidimensionale, eppure questo *appare* spaventato, o nervoso... si tratta di per sé di un fenomeno paradossale, in grado di sfidare e sollecitare la nostra franca adesione di realtà fenomenica, allo stesso modo delle illusioni ottico-geometriche: «so che non è così... eppure lo vedo!».

Per approfondire il rapporto tra cinematica ed espressione di comicità, il paradigma di Michotte si presenta particolarmente adeguato e ricco di potenzialità. Rende infatti operazionalmente realizzabile la creazione di eventi in cui l'articolazione temporale prima-dopo possa venire differenziata in molti modi, creando delle connessioni causali impossibili nell'ambiente ecologico ma chiaramente plausibili sul piano percettivo. Generando ad esempio aspettative coerenti con la meccanica o la biomeccanica, che poi vengano palesamente infrante nella seconda fase dell'evento, come nelle più classiche animazioni del primo cinema di Walt Disney, in cui i personaggi all'occorrenza manifestano proprietà fisico-meccaniche (si deformano in modo elastico, si schiacciano, si allungano, come Pluto il cui muso si allunga nella sorpresa) o viceversa, da inanimati si comportano come esseri animati (BERGSON 2009; EJZENSTEJN 2004;).

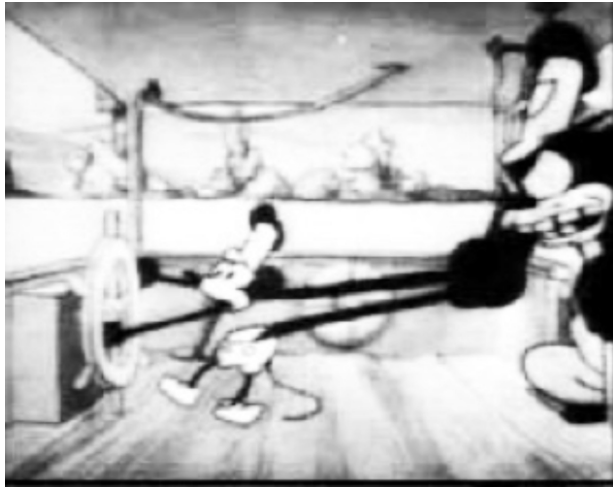


Figura 3. Da "Steamboat Willie", il noto cortometraggio di Walt Disney (1928) © The Walt Disney Company

Nel paradigma dell'effetto lancio di Michotte, è possibile variare il rapporto tra le due velocità, in modo da violare le leggi della meccanica newtoniana, o la contingenza temporale tra l'arrivo del primo oggetto e la partenza del secondo, in modo che il secondo oggetto si muova intenzionalmente prima dell'arrivo dell'altro (KANIZSA & VICARIO 1968). Ancora, è possibile, come già anticipato da Michotte (1946; vedi anche SCHLOTTMANN, RAY, & COWNIE 2006.) introdurre degli indici di locomozione in uno dei due mobili, ovvero l'elasticità nell'oggetto in movimento (come una rana che nuota o un millepiedi che cammina) o una traiettoria "a saltelli".

Si può dar vita in questo modo a un paradigma sperimentale basato sulla percezione di connessioni causali in cui ci sia un'incongruenza tra la prima e la seconda fase dell'evento, sia restando sul piano della causalità meccanica, sia entrando nella dimensione della cosiddetta causalità psicologica, attraverso l'intersezione di eventi meccanici con eventi animati, creando l'impressione di un movimento animato o di un comportamento psicologico all'interno di una struttura meccanica, per andare così a soddisfare alcuni dei principali requisiti delle più accettate teorie del comico (i.e. la teoria dell'incongruenza formulata da Koestler, 1964, discussa ad esempio in MARTIN 2007, e la teoria del riso di Henry Bergson, esposta nel suo saggio del 1900).

Riporterò ora i risultati di alcune ricerche in cui sono state manipolate sperimentalmente - come variabili indipendenti - la cinematica dell'effetto lancio, la contingenza temporale, e la presenza di un'incongruenza tra le traiettorie dei due movimenti, attraverso indici di animatezza o di non-animatezza, per vedere l'effetto di queste variazioni sull'impressione di comicità dell'evento, intesa come una variabile dipendente.

In un primo esperimento, una volta che il primo quadrato aveva terminato la sua traiettoria lineare verso l'altro, il secondo quadrato poteva muoversi (a) con moto lineare, oppure (b) con un movimento di espansione e contrazione simile ad una rana mentre nuota, oppure (c) a saltelli.

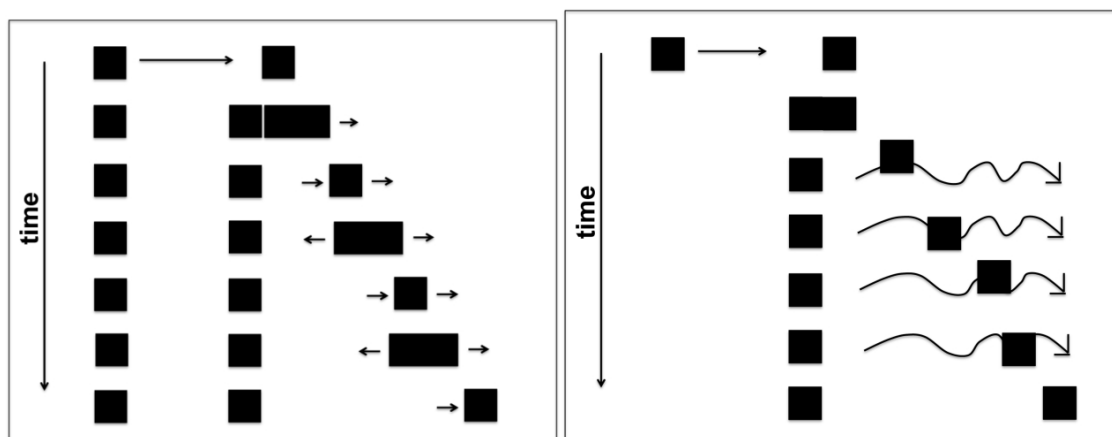


Figura 4. Schematizzazione delle traiettorie "a rana" e "a saltelli"

Per ognuna di queste tre condizioni inoltre, sono state generate quattro versioni variando lungo due livelli la velocità dei due quadrati ($2^\circ/\text{s}$, $12^\circ/\text{s}$), così da ottenere in tutto 12 stimoli sperimentali. Gli stimoli venivano

presentati a coppie sul monitor, in modo da generare 66 combinazioni di coppie di stimoli, che venivano ripetute e presentate in ordine randomizzato. Il compito dei soggetti era quello di indicare di volta in volta, premendo uno di due tasti, quale dei due stimoli era apparso loro più comico.

L'analisi dei risultati ottenuti ha mostrato che gli stimoli in cui il secondo quadrato si muove "a rana" e "a saltelli" vengono giudicati significativamente più comici rispetto alle traiettorie lineari. Anche la velocità risulta essere una variabile significativa: sia nell'intensificare l'effetto comico della locomozione animale, sia nel generare effetti di *triggering* nelle traiettorie lineari, in cui il secondo oggetto sembra "scappare" all'arrivo del primo. In generale, gli eventi sono giudicati più comici sia ad alti valori di velocità in entrambe le traiettorie sia quando la velocità del secondo oggetto è superiore a quella del primo; e gli indici di locomozione aumentano in ogni caso, sia ad alti che bassi valori di velocità, la probabilità che un evento appaia relativamente più comico.

In un altro esperimento si voleva invece investigare il ruolo della contingenza causale tra la fine del primo movimento e l'inizio del secondo nell'impressione di comicità dell'evento. Infatti, se l'incongruenza ha un carattere intrinsecamente percettivo, ci si può attendere una differenza significativa tra eventi in cui siano rispettati i vincoli spazio-temporali cruciali per avere una relazione di causalità (SCHLOTTMANN & ANDERSON 1993), sia essa meccanica o psicologica, oppure ci si trovi di fronte a una successione di movimenti che possono essere messi in relazione causale tra loro solo attraverso un'atto interpretativo intenzionale. In questo esperimento la traiettoria del secondo movimento poteva essere di due tipi, lineare o simile al moto della rana, come nell'esperimento precedente, e venivano introdotti 4 livelli di pausa temporale tra la fine del primo movimento e l'inizio del secondo (-200 ms, +30 ms, +200 ms, +1000 ms). Anche qui i soggetti vedevano tutte le possibili coppie di stimoli risultanti combinando le variabili, in ordine casuale, e dovevano scegliere di volta in volta quale dei due stimoli risultasse più comico. Si chiedeva poi anche una stima del valore assoluto di comicità, su una scala da 1 a 7. I risultati hanno mostrato chiaramente come l'effetto di comicità, valutato sia in termini relativi che assoluti, diminuisse progressivamente con l'aumento della pausa temporale, tanto da scomparire con la pausa di 1 secondo tra i due movimenti, e hanno confermato il ruolo degli indici di *animacy*. L'effetto comico infatti risulta significativamente maggiore con le traiettorie "a rana" rispetto a quelle lineari. Inoltre, un ritardo di 200 ms porta a un effetto di comicità solo in presenza di indici di animacy, ma non con la traiettoria lineare. Viene invece confermato l'effetto comico della situazione in cui il secondo quadrato inizia a muoversi prima dell'arrivo del primo (-200 ms), con entrambi i tipi di traiettoria, confermando la comicità della cosiddetta "reazione intenzionale" (KANIZSA & VICARIO 1968).

Un ulteriore esperimento voleva infine esplorare l'eventualità di un effetto comico anche con traiettorie del secondo movimento incongruenti rispetto al primo, senza però essere traiettorie di locomozione animale, ma movimenti "natural" o "meccanici", come suggerito da un precedente esperimento (BRESSANELLI & PAROVEL 2012). La traiettoria del movimento del secondo oggetto era quindi di quattro tipi: "a rana"; "a saltelli"; un "rotolamento" del quadrato in senso orario; una caduta "a rimbalzi".

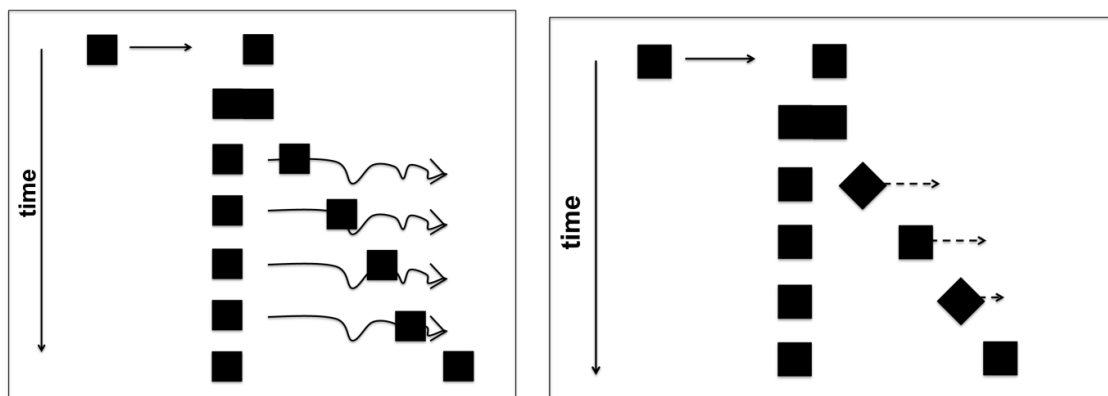


Figura 5. Schematizzazione delle traiettorie "a rimbalzi" e di "rotolamento"

La velocità veniva manipolata secondo due livelli (12 °/s; 6 °/s). La procedura e il compito erano gli stessi degli altri due esperimenti. Dai risultati è emerso come la condizione più comica fosse quella in cui la traiettoria del secondo quadrato fosse "a saltelli", e con il massimo valore di velocità, seguita dal movimento "a rana". A differenza degli altri esperimenti descritti, la velocità aveva l'effetto di incrementare i giudizi di comicità in modo specifico nelle traiettorie "a saltelli" e "a rimbalzi", forse, si potrebbe ipotizzare, rendendo quasi animata anche una traiettoria "meccanica".

I risultati sopra riportati confermano, a nostro avviso, la possibilità di estendere le teorie dell'incongruenza, secondo cui la giustapposizione di due significati incoerenti, genera un'impressione di comicità (KOESTLER 1964; MARTIN 2007; BERGER 2010, 2012), da un ambito più semantico e linguistico, dove si sono sviluppate, a un ambito di pertinenza percettologica. Risulta inoltre ben supportata l'ipotesi formulata da Bergson nella sua teoria del riso (2009), secondo cui la percezione di un comportamento animato o psicologico incorporato in una struttura meccanica, ovvero la coincidenza tra qualità tipicamente viventi e qualità di meccanicità nel movimento, sia un potente fattore scatenante il carattere comico di un evento. Quasi si creasse un corto circuito, per avanzare un'ipotesi di tono adattivo, nell'emergere di informazioni di significato radicalmente contrastante, ecologicamente e cognitivamente incompatibili, la cui compresenza non può che essere un falso allarme o uno scherzo impossibile.

Da un punto di vista metodologico infine, il classico paradigma sperimentale di Michotte sulla causalità percettiva si rivela un ottimo strumento per esplorare, attraverso un disegno sperimentale sistematico e controllato, alcune variabili percettive scatenanti un effetto di comicità, offrendo la possibilità di generare contingenze causali paradossali incongruenti con la meccanica del lancio, sia manipolando la cinematica dell'evento sia introducendo indici di locomozione e di *animacy*. Attraverso diverse combinazioni di velocità e animatezza vengono di fatto generati eventi espressivi paradossali, il cui carattere comico appare radicato nella natura degli eventi stessi, e in grado di emergere con la stessa evidenza di molti altri fenomeni percettivi paradossali quali le illusioni ottico-geometriche.

ANIMAZIONI

effetto lancio

effetto trigger

reazione intenzionale

traiettoria "a rana"

traiettoria "a saltelli"

traiettoria "a rimbalzi"

traiettoria "di rotolamento"

Bibliografia

- ALDRICH, V. (1978). "Expresses" and "expressive". *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 37 (2), 203-217.
- BERGER, A. A. (2010). *Blind Men and Elephants. Perspectives on Humor*. NewBrunswick: Transaction Publishers.
- BERGER, A. A. (2012). *An Anatomy of Humor*. New Brunswick: Transaction Publishers.
- BERGSON, H. (2009). *Il riso. Saggio sul significato del comico*. Roma-Bari: Laterza.
- BOHME, G. (2010). *Atmosfere, estasi, messe in scena*. Milano: Marinotti.
- BOZZI, P. (1969). *Unità, identità, causalità*. Bologna, Cappelli.
- BOZZI, P. (1990). *Fisica ingenua*. Milano: Garzanti.
- BRESSANELLI, D., & PAROVEL, G. (2012). The emotional effects of violations of causality or How to make a square amusing. *i-Perception*, 3, 146-149.

COSTALL, A. (1991a). The background to Michotte's experimental phenomenology. In G. Thinès, A. Costall, G. Butterworth (Eds), *Michotte's Experimental Phenomenology of Perception* (pp. 3-12), Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

DUNCKER, K. (1935/1969). *Psicologia del pensiero produttivo*. Firenze: Giunti.

EJZENSTEJN, S. M. (2004). *Walt Disney*. Milano: SE.

FREEDBERG, D., & GALLESE, V. (2009). Movimento, emozione ed empatia nell'esperienza estetica. In A. Pinotti, A. Somaini (Eds.), *Teorie dell'immagine* (pp. 331- 351). Milano: Raffaello Cortina Editore.

HEIDER, F., & SIMMEL, M. (1944). An experimental study of apparent behavior. *American Journal of Psychology*, 57, 243-259.

KANIZSA, G., & VICARIO, G. (1968). La percezione della reazione intenzionale. In G. Kanizsa, G. Vicario (Eds), *Ricerche sperimentali sulla percezione* (pp. 70-126), Trieste, Università degli Studi di Trieste.

KOESTLER, A. (1964). *The act of creation*. London: Hutchinson.

MARTIN, R. A., (2007). *The Psychology of Humour: An integrative approach*. Burlington, MA: Elsevier Academic Press.

MICHOTTE A. (1946). *La perception de la causalité*. Louvain: Études de Psychologie, vol. 8 (Second edition, 1954) (tr. it. *La percezione della causalità*, Giunti, Firenze, 1972).

PAROVEL, G. (2004). La fenomenologia sperimentale di Albert Michotte: un contesto storico-metodologico. In S. Cattaruzza, M. Sinico (a cura di), *Husserl in laboratorio* (pp. 207-222). Trieste: E.U.T..

PAROVEL, G. (2008). *Psicologia della percezione. Comunicazione, architettura, design*. Venezia: Cicero.

Parovel, G. (2012). *Le qualità espressive*. Milano-Udine: Mimesis.

PAROVEL, G. & GUIDI, S. (2015). The psychophysics of comic: effects of incongruity in causality and animacy, *Acta Psychologica*, 159, 22-32.

PIZZO RUSSO, L. (2009). *So quel che senti. Neuroni specchio, arte ed empatia*. Pisa: Edizioni ETS.

RUNESON, S., & FRYKHOLM, G. (1983). Kinematic specification of dynamics as an informational basis for person-and-action perception: expectation, gender recognition, and deceptive intention. *Journal of Experimental Psychology: General*, 112 (4), 585-615.

SCHLOTTMANN, A., & ANDERSON, N. H. (1993). An information integration approach to phenomenal causality. *Memory & Cognition*, 21(6), 785-801.

SCHLOTTMANN, A., RAY, E. & COWNIE, J. (2006). 6.5-month-olds' perception of goal-directed, animated motion. *Proceedings of the XXVIII Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, p738f. Vancouver, BC, Canada.

SCHOLL, B. J., TREMOULET, P. D. (2000). Perceptual causality and animacy. *Trends in Cognitive Sciences*, 4, 8, 299-309.

SCHOLL, B. J., & GAO, T. (2013). Perceiving Animacy and Intentionality: Visual Processing or Higher-Level Judgment? In M. D. Rutherford & V. A. Kuhlmeier (Eds.), *Social perception: Detection and interpretation of animacy, agency, and intention* (pp. 197-230). Cambridge, MA: MIT Press.

WAGEMANS, J., VAN LIER, R., & SCHOLL, B. J. (2006). Introduction to Michotte's heritage in perception and cognition research. *Acta Psychologica*, 123, 1–19.

ISSN: 2281-5007

Rivista semestrale iscritta al nr. 20/09 del Registro stampa del Tribunale di Bolzano dal 24/12/09

L'ANVUR ha riconosciuto la scientificità per l'area 10 (Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche) e per l'area 11 (Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche)